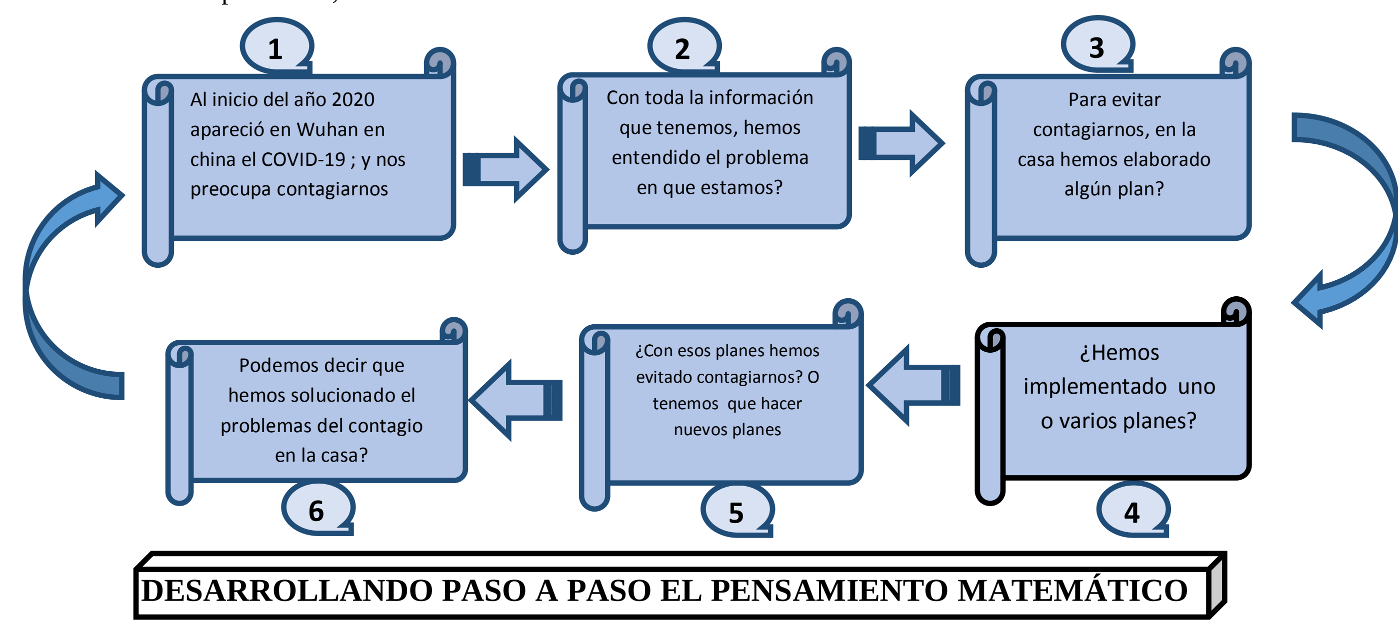


AREA DE MATEMÁTICAS Y FÍSICA

Sabemos que todos quisiéramos estar en el colegio realizando las actividades a las que veníamos acostumbrados, pero por las condiciones actuales, seguimos en una situación atípica y es nuestro deber cuidarnos y cuidar a los que más queremos, que son nuestras familia. Utilicemos el contexto de la Pandemia, para analizar algunos pasos de la competencia de solución de problemas, no sólo matemáticos sino de la vida diaria.



DESARROLLANDO PASO A PASO EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO

Las matemáticas son uno de los conocimientos más antiguos que el ser humano ha estudiado e investigado y están presentes en todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana. Aprender matemáticas es importante porque:

- Son un medio de comunicación: son un lenguaje.
- Son importantes para otros campos del conocimiento.
- Contribuyen, junto con otras materias, al desarrollo del pensamiento lógico, a la precisión y visión espacial.
- Suscitan un interés intrínseco en muchas personas.

En esta cartilla encontrará los talleres a desarrollar en cada periodo, tenga en cuenta las fechas establecidas para las entregas y los parámetros de presentación de cada uno.

La evaluación será constante, se calificará puntualidad y responsabilidad en la entrega de las actividades y desarrollo y organización de sus contenidos

Heteroevaluación:

1. Talleres a desarrollar en el cuaderno o cartilla (si hay el espacio asignado)
2. Dependiendo de las herramientas con que cuente cada estudiante, comunicarse con el docente oportunamente, en los tiempos establecidos para la aclaración de las dudas o profundización.

Autoevaluación:

Se les enviará el formato de la autoevaluación. Para diligenciarlo deben hacer un análisis personal del trabajo realizado en el período, su honestidad y su responsabilidad al realizarlo.

Coevaluación:

A partir del trabajo desarrollado por el estudiante y su responsabilidad al solucionar y enviar las actividades, el profesor dialogará con él para retroalimentar y convalidar su nota final

¿QUE ESPERAMOS DE LOS PADRES DE FAMILIA?

Esperamos de los padres de familia, el acompañamiento y apoyo, fortaleciendo los hábitos de estudio en casa, los cuales permitirán resultados favorables en el proceso académico del estudiante.

DOCENTE/S: Trinidad Yanquén Rivera	**ASIGNATURA/S: Matemáticas**	**GUÍA No. 1 /GRADO: sexto**
PROPÓSITO: 1) Representa y ordena números naturales en la recta numérica. 2) Realiza las operaciones básicas con números naturales.		Asesoría y envío de trabajos. Correo: trinidadyanquen1@gmail.com Teléfono: 3106893448
TEMA/S: -Fortalecimiento de aprendizajes -Números naturales		
INDICACIONES: 1) Leer detenidamente los conceptos dados antes de solucionar las actividades. 2) Desarrollar las actividades en el cuaderno de matemáticas de manera organizada. 3) Enviar los trabajos oportunamente al correo indicado.		

FORTALECIMIENTO DE APRENDIZAJES

Primera actividad:

1. Escribe el número mayor y el número menor que se pueden formar con los dígitos de cada lista. Usa cada cifra una única vez.

a) 5, 9, 3, 1   b) 6, 5, 8, 4, 2, 0   c) 7, 0, 8, 1, 9   d) 6, 7, 3, 4, 9, 5

2. Escribe en letra cada número que resultó del ejercicio anterior.

3. Lee y escribe cada número.

a) Un millón veintiocho.

b) Mil cuarenta y cuatro millones ciento veinticinco mil trescientos dos.

c) Cuarenta y tres millones setecientos veintidós mil cuatro.

d) Seis millones trece mil ochenta y nueve.

4. Traza una semirrecta y en ella ubica los números del 0 al 15.

5. ¿Con qué letra mayúscula se nombra el conjunto de los números naturales?

Sistema de numeración romano

El sistema de numeración romano es uno de los más conocidos. Se utilizan para numerar los siglos ("El cubismo surgió a principios del siglo XX") o los reyes (Felipe VI es el hijo de Carlos I) e incluso en el

sistema de numeración que se usa en algunos relojes. Los símbolos que se usa son el alfabeto romano y las rayas.

Las equivalencias entre las letras del sistema de numeración romano y los números en el sistema de numeración decimal son:

I = 1 V = 5 X = 10 L = 50 C = 100 D = 500 M = 1000

A continuación se explican las 7 reglas del sistema de numeración romano:

- **Primera regla.** Si a la derecha de una letra con igual o menor valor, el valor de ésta se suma a la anterior.

  Ejemplos:
  a) VI = 6 porque a la derecha de 5 (V) hay un 1 (I)

  b) II = 2 porque a la derecha de 1 (I) hay un 1(I)

  c) CV = 105 porque a la derecha de 100 (C) hay un 5 (V)

- **Segunda regla.** La letra I situada antes de la V o la X resta una unidad a V o a X.

  Ejemplos:
  a) IV = V – I = 4
  b) IX = X – I = 9

- **Tercera regla.** La letra X situada antes de la L o la C resta diez unidades a L o a C.

  Ejemplos:
  a) XL = L – X = 40 b) XC = C – X = 90

- **Cuarta regla.** La cifra C colocada antes de la D o la M, resta cien unidades a D o a M.

  Ejemplos:
  a) CD = D – C = 400 b) CM = M – C = 900

- **Quinta regla.** Ningún símbolo puede repetirse más de tres veces seguidas.

  Ejemplos:
  - Es incorrecto escribir VIIII, debe escribirse IX.
  - Es incorrecto escribir CCCC, debe escribirse CD.

- **Sexta regla.** Los símbolos V, L, D no pueden escribirse dos veces seguidas, ni dos veces en el mismo número.

  Ejemplos:
  - Es incorrecto escribir VV, debe escribirse X.
  - Es incorrecto escribir DD, sería M.

- **Séptima regla.** Por cada raya horizontal encima de un número, éste queda multiplicado por mil.

  Ejemplos:
  $\bar{V} = 5000$ $\bar{\bar{V}} = 5000000$

Segunda actividad:

1. Escribe en el sistema de numeración decimal los siguientes números romanos, diciendo la regla utilizada.

a) XV　　b) XIX　　c) CXV　　d) CMXIX　　e) XCV　　f) $\overline{X}\overline{V}$

2. Escribe en el sistema de numeración romano los siguientes números, escribiendo la regla utilizada.

a) 7　　b) 9　　c) 49　　d) 940　　e) 47000　　f) 4000000

3. ¿Por qué son incorrectos los siguientes números romanos? ¿Cómo se deben escribir?

a) IC　　b) VIV　　c) XVIIII　　d) LL

LOS NÚMEROS NATURALES

Recuerda que los números naturales se pueden representar en una semirrecta numérica y es un conjunto infinito, pues si se tiene cualquier natural es posible sumarle 1 y obtener un número mayor.

Orden de los números naturales

En la semirrecta numérica el número que se encuentra más lejos del cero, es mayor comparado con otro que se encuentra más cerca de cero.

Dados dos números naturales *a* y *b* cualesquiera se satisface una y solo una de las siguientes condiciones:

- ♦ a = b se lee "a es igual a b"
- ♦ a > b se lee " a es mayor que b"
- ♦ a < b se lee " a es menor que b"

Tercera actividad:

1. Ubica en una semirrecta temporal los siguientes eventos:

a) En 1571 nace Kepler, quien descubrió el movimiento de los planetas.

b) En 1610 Galilei inauguró la astronomía moderna al usar por primera vez un telescopio.

c) En 1969 Neil Amstrong se convierte en el primer humano en pisar suelo lunar.

d) En el 2020 aparece el Covid 19.

2. Una mañana, en la hacienda frutal de Pedro se recogen: 5 centenas de manzanas, 18 decenas de mangos y 36 aguacates. En la hacienda de María se recogen 15 centenas de mangos, 16 decenas de manzanas y 49 aguacates. ¿En cuál de las dos haciendas se recogen más frutas?

Adición de números naturales.

La adición de números naturales es una operación que permite solucionar situaciones en las que se realizan actividades como agregar, agrupar o comparar. En esta operación los números a sumar se llaman sumandos y el resultado se llama suma.

Propiedades de la adición:

- *Clausurativa:* La suma de dos números naturales es otro número natural.
- *Conmutativa:* La suma de dos números naturales no varía si se cambia el orden de los sumandos. Ejemplo, 5 + 8 = 8 + 5.
- *Asociativa:* Tres o más sumandos se pueden agrupar de diferentes maneras y la suma no cambia. Por ejemplo, (3 + 2) + 6 = 3 + (2 + 6).
- *Modulativa:* La suma de de cualquier número natural y 0 es igual al mismo número natural.

Sustracción de números naturales.

La sustracción es una operación por la cual se determina la diferencia, es decir, en cuanto es mayor el minuendo del sustraendo.

Cuarta actividad:

1. Plantea una operación en cada caso y resuélvela.

a) De 15798 resta 7654

b) De la suma de 76543 con 13877 resta 34876

c) Resta 3908 de 9072

d) De la suma de 9845 con 59870 resta 29213

2. Resuelve:

a) ¿Cuánto le falta a 64219 para llegar a 100000?

b) ¿Cuánto dinero se requiere para comprar una libra de carne, dos libras de arroz, una libra de papa, tres libras de zanahoria y una libra de arveja? ¿Es suficiente con $ 50000? ¿Cuánto dinero falta o cuánto sobra? (consulta los precios con tus padres).

3. Decide qué es mayor entre la suma de los primeros diez números impares y la de los primeros diez números pares. Justifica tu respuesta.

4. José, Antonia y Carlos tienen bolitas de cristal; José tiene 8 más que Antonia; Antonia tiene 15 más que Carlos y Carlos tiene 26. Si acuerdan reunirlas ¿cuántas bolitas de cristal completan entre los tres?